

เทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุข: บทเรียนบางด้านจากต่างประเทศ

นพ.ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ*

เทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุข จะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นได้ ต้องเกิดจากการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องและเหมาะสม การพิจารณาเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้นจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่าง ตั้งแต่ความปลอดภัย ผลการทำงาน ต้นทุน ผลกระทบทางสังคม ซึ่งจะมีจุดเน้นในประเด็นแตกต่างกันในเทคโนโลยีแต่ละชนิด บทความนี้ได้นำเสนอแนวทางในการประเมินเทคโนโลยีในประเทศต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดทางเลือกและแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุขในประเทศไทย

บทนำ

คำว่า “เทคโนโลยี” เป็นคำที่มีความหมายกว้าง ถ้าจะให้คำจำกัดความที่ง่าย ก็คือ การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้อย่างเป็นระบบในการทำงาน ซึ่งในความหมายนี้ สิ่งที่แพทย์กระทำอยู่ทุกๆ วัน เช่น การตรวจร่างกายผู้ป่วย ก็ถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีชนิดหนึ่งในทางการแพทย์นั้น มีหลักการตรวจร่างกายอยู่ 4 อย่าง คือ ดู คลำ เคาะ และ ฟัง เรื่องของการดู, การคลำ, การฟังนั้นเป็นความสามารถที่มีมาตั้งแต่เกิด แต่ฝึกฝนให้ชำนาญขึ้นได้ ไม่ถือว่าเป็นเทคโนโลยี (แต่เครื่องช่วยในการฟัง เช่น หูฟัง (stethoscope) หรือเครื่องช่วยในการดูตา (ophthalmoscope) ถือว่าเป็นเทคโนโลยี) ส่วนการเคาะนั้นเป็นการนำความรู้เกี่ยวกับความลึกของอวัยวะภายในประกอบกับความรู้ทางฟิสิกส์เกี่ยวกับเสียงและการรับความรู้สึก (ความสั่นสะเทือน) เวลาเคาะไปบนอวัยวะหรือส่วนที่มีความหนาแน่นต่างกัน มาใช้อย่างเป็นระบบ ถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยี อาจจะ

กล่าวได้ว่า การเคาะ (percussion) ถือว่าเป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างแรก ต่อมาเทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุขได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับ imaging เช่น การฉายภาพรังสี, การใช้คลื่นเสียงในการสะท้อนให้เห็นภาพอวัยวะภายใน, การใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการสร้างภาพอวัยวะภายใน

Office of Technology Assessment ของรัฐสภาอเมริกัน ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “health care technology” ว่าหมายถึง “ยา, เครื่องมือ และวิธีการทางการแพทย์ ซึ่งนำมาใช้ในการให้บริการรักษาพยาบาล โดยรวมถึงระบบการบริหารจัดการและระบบการสนับสนุนการจัดบริการนั้นๆ ด้วย” ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้น เครื่อง cardiac monitor ถือว่าเป็นเทคโนโลยีชนิดหนึ่ง และการจัดหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (intensive care unit) ซึ่งมี cardiac monitor เป็นเครื่องมือชิ้นหนึ่งในนั้นด้วย ก็ถือว่าเป็นเทคโนโลยีอีกชนิดหนึ่งเช่นกัน

* สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เมื่อพูดถึงเทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุข อาจจะมีได้หลายอย่าง เช่น เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในด้านนี้โดยตรง เช่น ยา เครื่องมือผ่าตัด และวิธีการผ่าตัดใหม่ๆ หรือ อาจจะเป็นเทคโนโลยีทางด้านอื่น ที่นำมาใช้เพื่อให้การให้บริการทางด้านทางการแพทย์และการสาธารณสุขดีขึ้น เช่น การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบระเบียบรายงานผู้ป่วย หรือนำคอมพิวเตอร์มาเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือทางการแพทย์หลายอย่าง เช่น computer-assisted tomography หรือนำมาช่วยในการเก็บภาพ เช่น picture archiving and communications systems (PACS) หรือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) ที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วมาใช้ทางการแพทย์ เช่น โครงการแพทย์ทางไกล (telemedicine) เป็นต้น

เนื่องจากคำว่าเทคโนโลยีเป็นคำที่มีความหมายกว้างมาก ฉะนั้น เมื่อพูดถึง “การประเมินเทคโนโลยี” (technology assessment) นั้น มักจะหลีกเลี่ยงไม่ได้อย่างดีในการที่จะต้องกล่าวถึงหรือยกตัวอย่างชนิดของเทคโนโลยี หรือเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาเป็นกรณีตัวอย่าง หรือเป็น prototype ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าจะมีผู้พยายามแบ่งชนิดของเทคโนโลยีตามระยะของการพัฒนาและการนำไปใช้ เป็น emerging technology, new technology, established technology และ obsolete technology แล้วก็ตาม การกล่าวถึงเทคโนโลยีแต่ละตัวนั้น จำเป็นจะต้องรู้ specific technical content เกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้นๆ ด้วย เช่น ถ้าจะพูดถึง magnetic resonance imaging ก็ต้องรู้หลักการทำงานของแม่เหล็กไฟฟ้า และรู้หลักของการสร้างภาพสามมิติ ซึ่งผู้ที่จะรู้เรื่องนี้ได้ดีก็ต้องเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญทางด้านฟิสิกส์ แต่การที่จะให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเหล่านี้มารู้เรื่องการประเมินเทคโนโลยีโดยละเอียดอีกด้วยก็เป็นไปได้ยาก ในทำนองเดียวกัน การที่จะให้ผู้ชำนาญทางด้านทางการแพทย์ไปมีความรู้เกี่ยวกับ specific technical content ของเทคโนโลยีหลายๆ

อย่างก็เป็นไปได้ยากเช่นกัน จุดนี้จึงเป็นจุดหนึ่งที่ทำให้การประเมินเทคโนโลยีไม่เป็นที่แพร่หลายเท่าที่ควร และมีผู้ที่ถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญอยู่จำนวนไม่มากนัก หนทางในการแก้ปัญหาดังกล่าวคงจะอยู่ที่การทำงานร่วมกันเป็นทีมในลักษณะของสหวิทยาการ (interdisciplinary)

เทคโนโลยีถือได้ว่าเป็นผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ในการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา หรือที่เรียกว่า “นวัตกรรม” (innovation) เชื่อกันว่านวัตกรรมนี้เองเป็นสิ่งที่ทำให้ห่วงโซ่เศรษฐกิจของโลกหมุนไปได้ จุดมุ่งหมายสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นมาใช้ ก็คือการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนที่ดีขึ้น ซึ่งการที่เทคโนโลยีจะช่วยให้การพัฒนาคุณภาพชีวิตดีขึ้นได้นั้น จะต้องเกิดจากการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้องและเหมาะสม แต่เท่าที่พบอยู่ในปัจจุบันนี้นั้น พบว่ามีการใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสมอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุข ซึ่งการใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสมนี้นำมาซึ่งผลเสียหลายประการ เช่น เกิดอันตรายจากเทคโนโลยีนั้นๆ, เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น และไม่ได้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนั้นๆ เลย นอกจากนั้นยังอาจจะมีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ อีกหลายอย่าง

การประเมินเทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุขอย่างเหมาะสม จึงมีความสำคัญ ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

● โรคนอดส์ เป็นปัญหาสาธารณสุขที่มีความสำคัญและมีความรุนแรงมากในประเทศไทย การตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อไวรัสเอดส์เป็นวิธีการที่ได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องโดยลำดับ แม้ว่าโรคนอดส์จะเป็นโรคที่ยังรักษาไม่หายและยังไม่มียาป้องกัน แต่ก็สามารถตรวจรู้ว่าติดเชื้อหรือยัง ซึ่งอาจจะทำให้ได้รับการรักษาเพื่อป้องกันโรคฉวยโอกาส เช่น วัณโรค, เชื้อราได้ แต่ทั้งนี้ ไม่มีหลักฐานใดแสดงว่า การรู้ว่าตนเองติดเชื้อหรือไม่ จะช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงของผู้นั้นแต่อย่างไร ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาวิธีการที่

สามารถตรวจหาร่องรอยการติดเชื้อโรคเอดส์ได้จาก ปัสสาวะหรือจากน้ำลาย และสามารถให้ผู้ที่ต้องการ ตรวจเก็บตัวอย่างปัสสาวะหรือน้ำลายส่งไปตรวจที่ห้องปฏิบัติการทางไปรษณีย์ได้ โดยไม่จำเป็นต้องไปด้วยตนเอง ก็เกิดมีคำถามว่า ถ้ารัฐบาลอนุญาตให้มีการใช้ เทคโนโลยีนี้ได้ จะเกิดผลดีและผลเสียอะไรบ้าง จะทำให้ คนที่ตรวจแล้วไม่พบร่องรอยการติดเชื้อโรคเอดส์ส่วน มากขึ้นหรือไม่ จะทำให้ผู้ที่ตรวจแล้วพบร่องรอยการติด เชื้อโรคเอดส์เกิดความคิดฆ่าตัวตายหรือไม่ จะทำให้ บริษัทประกันหรือนายจ้างใช้เป็นวิธีการหนึ่งในการ คัดเลือกผู้ที่จะมาทำประกันหรือผู้ที่จะมาทำงานหรือไม่

● **เทคโนโลยีสารสนเทศ** มีความเจริญ ก้าวหน้าเป็นอย่างมาก สามารถที่จะใช้ส่งภาพและ เสียงจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งที่อยู่ห่างไกลออกไปได้ ใน ประเทศไทย ยังมีหลายพื้นที่ที่ยังขาดแคลนแพทย์ผู้ เชี่ยวชาญในการรักษาผู้ป่วย จึงเกิดแนวคิดที่ว่า ถ้าหาก สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนี้ส่งประวัติ, ภาพ และผลการตรวจของผู้ป่วย เช่น ภาพรังสีทรวงอก, เสียงหัวใจเต้น, ภาพคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ไปยังสถานที่ที่มี แพทย์ที่สามารถแปลผลและสั่งการรักษาได้ น่าจะ ทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่ดีขึ้นได้ เกิดคำถามว่า การ กระทำดังกล่าวจะคุ้มค่า (cost-effective) หรือไม่ เพราะต้องใช้เงินจำนวนมาก และหากสามารถนำเงิน จำนวนดังกล่าวไปสร้างสถานอนามัยหรือโรงพยาบาล และนำไปผลิตบุคคลากรเพื่อไปอยู่ในสถานที่นั้นๆ ใน การให้บริการพื้นฐานต่างๆ ที่ยังขาดแคลนอยู่จะคุ้มค่า มากกว่าหรือไม่ และเมื่อมีแนวคิดในการใช้ทรัพยากรที่ แตกต่างกันนี้จะแก้ปัญหาในเรื่อง conflict of priority นี้ได้อย่างไร และหากการตัดสินใจให้ทำโครงการแพทย์ ทางไกลดังกล่าวจริง จะใช้เทคโนโลยีประเภทใดดี เช่น ระบบสัญญาณดาวเทียม (satellite) หรือระบบใย แก้วนำแสง (fiber optic)

● ปัจจุบันปัญหาเรื่องการตั้งครรภ์โดยไม่ ต้องการ (unwanted pregnancy) มีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่เดิมนั้น ผู้ที่ต้องการทำแท้งจะต้องไปทำแท้งกับหมอ

เถื่อน หรือผู้ที่ไม่มีความรู้ทำให้เกิดอันตรายได้หลายอย่าง ทั้งการติดเชื้อ, การตกเลือด และมดลูกทะลุ ต่อมา มี การรับทำแท้งโดยแพทย์ปริณญาและเจ้าหน้าที่ทางด้าน การแพทย์อื่นๆ ซึ่งเป็นการกระทำอย่างหลบๆ ซ่อนๆ เพราะเป็นสิ่งที่ผิดกฎหมาย และผู้ที่มารับการกระทำแท้งก็ ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ในขณะที่มีการคัดค้าน ยาที่รับประทานเพียงเม็ดเดียวแล้วทำให้แท้งออกมาได้ **ค่อนข้างสมบูรณ์ (complete abortion)** ไม่เสียเลือด มาก และมีผลข้างเคียงไม่มากนัก ในประเทศไทยซึ่งมี การขายยาประเภทต่างๆ โดยเสรี โดยไม่ต้องมีใบสั่ง แพทย์อยู่แล้ว จึงมีคำถามว่า ควรจะมีการควบคุมการ จำหน่ายยาดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร และถ้าหาก ควบคุมไม่ได้ หรือปล่อยให้มีการจำหน่ายและใช้ยา ดัง กล่าวนี้โดยเสรี จะมีผลเสียอะไรบ้างต่อสังคม

● ในขณะนี้ ประชาชนมีความตื่นตัวในการดูแล รักษาสุขภาพตนเองมากขึ้น และได้มีบริษัทหลายแห่ง ได้ผลิต **เครื่องมือและอุปกรณ์ที่อ้างว่าช่วยทำให้ สุขภาพดีขึ้น และบำบัดโรคได้ด้วย** เช่น เต็งแม่เหล็ก อุปกรณ์เหล่านี้มีราคาแพง และไม่อยู่ในการควบคุมของ ทางราชการ เพราะไม่ถือว่าเป็นเครื่องมือแพทย์ ได้มีการ ใช้เทคนิคการตลาดแบบจำหน่ายตรงมาใช้ ทำให้มี การกระจายและการใช้เครื่องมือเหล่านี้อย่างกว้างขวาง จึงมีคำถามว่าอุปกรณ์เหล่านี้มีความปลอดภัย (safety) ในการใช้จริงหรือไม่ และมีความสามารถ (efficacy) ตามที่กล่าวอ้างจริงหรือไม่

● โรงพยาบาลเอกชนกำลังขยายตัวอย่าง รวดเร็ว และเมื่อมีการเปิดโรงพยาบาลเอกชนใหม่เกือบ ทุกครั้ง (โดยเฉพาะโรงพยาบาลที่มีขนาดตั้งแต่ 50 เตียง ขึ้นไป) จะต้องมี การติดตั้ง **เครื่องตรวจ CT scanner** ทั้งที่ โรงพยาบาลแห่งนั้นอยู่ห่างจากโรงพยาบาลอื่นที่มีเครื่อง CT scanner อยู่แล้วไม่มากนัก ในขณะเดียวกันในบาง จังหวัดหรือในเขตชนบทห่างไกล กลับไม่มีเครื่อง CT scanner เลย จึงมีคำถามว่า การกระจายของเครื่อง CT scanner ในปัจจุบันมีความเหมาะสมแล้วหรือยัง หาก ยังไม่เหมาะสมจะทำอย่างไรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การ

กระจายที่ไม่เหมาะสมนี้มีผลเสียอย่างไรบ้าง

● โรงพยาบาลแห่งหนึ่งมีเครื่อง CT scanner อยู่แล้ว แต่รังสีแพทย์เรียกร้องให้ผู้บริหารโรงพยาบาลซื้อเครื่อง magnetic resonance imaging (MRI) อีก โดยอ้างว่าจะทำให้สามารถตรวจความผิดปกติบางอย่างได้ดีขึ้น เช่น ความผิดปกติที่สมอง ในขณะที่เดียวกัน ศัลยแพทย์ระบบทางเดินอาหารก็เรียกร้องต้องการเครื่องมือในการทำ laparoscopic surgery ส่วน ศัลยแพทย์ระบบทางเดินหายใจก็ต้องการเครื่องสลายนิ่ว (extracorporeal shock wave lithotripter) ถามว่าผู้บริหารจะมีหลักในการตัดสินใจอย่างไร ผลได้ของ MRI ที่เพิ่มจากเครื่อง CT scanner จะคุ้มกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือไม่ และจะนำไปคิดเปรียบเทียบกับทางเลือกต่าง ๆ กล้องหรือเครื่องสลายนิ่วได้อย่างไร

จะเห็นได้ว่าในการพิจารณาเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น จะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่าง ตั้งแต่ความปลอดภัย (safety), ผลการทำงาน (efficacy), ต้นทุน (cost), และผลกระทบทางสังคม (social impact) โดยเทคโนโลยีแต่ละตัวจะมีจุดเน้นในประเด็นดังกล่าวต่างกัน

ในกระบวนการได้มาซึ่งเทคโนโลยีเพื่อใช้ในทางการแพทย์และการสาธารณสุขนั้น มีขั้นตอนมาก เช่น การผลิต, การนำเข้า, การกระจาย, การรับเทคโนโลยีมาใช้, การใช้เทคโนโลยี และการเลิกใช้เทคโนโลยีนั้นๆ ในแต่ละขั้นตอนก็มีปัจจัยกำหนดหลายอย่าง เช่น ชนิดของเทคโนโลยี, ความเชื่อของวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้นๆ, ความเชื่อของคนในสังคม และปัจจัยอื่นๆ เช่น การกระจายของเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาจะขึ้นอยู่กับว่ามีหรือไม่มีผู้เชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือเหล่านั้นหรือไม่ ส่วนเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยที่มีจะเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ได้ง่าย อาจจะมีการกระจายได้อย่างกว้างขวางกว่า

การที่จะพยายามเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี อาจจะทำได้หลายวิธี เช่น การให้ความรู้ผ่านการฝึกอบรม, การจัดทำคู่มือ (practice guideline), การจัดทำ consensus development, การให้

นำทางด้านความคิด (opinion leaders) ช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม, การออกกฎหมายหรือกฎระเบียบห้ามการนำเข้าและหรือควบคุมการกระจายเครื่องมือบางอย่าง, การใช้มาตรการทางด้านการเงินในระบบประกันสุขภาพ เป็นตัวกำหนดว่ากองทุนประกันสุขภาพจะจ่ายหรือไม่จ่ายค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีชนิดใดชนิดหนึ่งในเงื่อนไขต่างๆ แต่ทั้งนี้ บางวิธีการอาจจะมีประสิทธิผลมากกว่าวิธีหนึ่ง และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่เป็นอยู่ด้วย

ในการดำเนินการเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุขในประเทศต่างๆ นั้น มักจะมีหน่วยงานที่รับผิดชอบแตกต่างกัน เช่น ในประเทศไทย ถ้าเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับยานั้น หน่วยงานระดับกองหลายหน่วยงานในสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะเป็นผู้รับผิดชอบ ถ้าเป็นเครื่องมือแพทย์ก็จะมีกองเครื่องมือแพทย์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นผู้ดูแลอยู่เช่นกัน แต่ในด้านเครื่องมือแพทย์นั้น ยังมีข้อจำกัดอยู่ ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพราะขาดเครื่องมือในการดำเนินการ, ขาดกฎหมายรองรับและขาดบุคลากร และในส่วนที่เกี่ยวกับเวชปฏิบัตินั้น กองประกอบโรคศิลปะและแพทยสมาคมมีหน้าที่ในการดูแลอยู่ สำหรับประเทศอื่นๆ นั้น ก็ได้มีการจัดตั้งองค์กรและมีการดำเนินการที่คล้ายคลึงกัน แต่มีความแตกต่างกันในแง่รายละเอียด จึงมีความคิดว่าการหากได้มีการทบทวนและพิจารณาหน่วยงานและการดำเนินงานเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีในต่างประเทศ น่าจะเป็นข้อมูลอย่างดีในการกำหนดทางเลือกและแนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุขในประเทศไทย บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะเสนอการทบทวนดังกล่าว แต่ทั้งนี้มิได้ตั้งใจที่จะให้การทบทวนนี้เป็นการทบทวนที่รอบด้าน (comprehensive review) เพราะข้อจำกัดทางด้านเวลาและขนาดของวารสาร แต่หวังเพียงจะทบทวนสิ่งที่ผู้ทบทวนคิดว่าน่าจะมีความสำคัญเพื่อกระตุ้นให้มีการค้นคว้าให้ละเอียดเพื่อนำมาปรับใช้

กับประเทศไทยต่อไป ดังจะได้กล่าวต่อไปดังนี้

ประเทศสวีเดน

ประเทศสวีเดนมีประชากรประมาณ 8 ล้านคน ส่วนใหญ่อยู่ในเขตเมือง สวีเดนเป็นประเทศที่มีรายได้ต่อหัวประชากรสูงที่สุดในโลกประเทศหนึ่ง มีลักษณะเศรษฐกิจแบบผสมผสานระหว่างทุนนิยมและสังคมนิยม ระบบการสาธารณสุขของประเทศสวีเดนเป็นของรัฐบาล โดยแบ่งออกเป็น regions โดยมีสถานบริการ 4 ระดับ คือ health centres, district hospitals, central general hospitals และ regional hospitals

หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดบริการสาธารณสุขของประเทศสวีเดน คือ county council ซึ่งมี 24 แห่ง county council มีอำนาจในการเก็บภาษีและนำมาใช้ในการจัดบริการสาธารณสุข ทั้งทางด้านการรักษา, การป้องกัน และการฟื้นฟูสภาพ โดยในแต่ละปีรัฐบาลกลางจะมีการโอนเงินมาเป็นก้อน (lump sum) ให้แต่ละ county council ส่วนจะเป็นจำนวนเท่าใดขึ้นอยู่กับผลการเจรจาต่อรองระหว่างรัฐบาลกลางกับ county council นั้นๆ การต่อรองเรื่องจำนวนเงินที่จะให้แก่ county council ดูเหมือนจะเป็นวิธีเดียวที่รัฐบาลสามารถมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของ county council โดยทั่วไป จำนวนเงินที่รัฐบาลกลางโอนให้แก่ county councils ทั้งหลายคิดเป็นร้อยละ 20 ของงบประมาณสาธารณสุขของทั้งประเทศ

county council จะมีองค์กรที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการดำเนินงานของ county council โดยอยู่ในรูปของ Federation of County Councils (FCC) บุคคลที่จะดำรงตำแหน่งใน FCC นั้น ได้มาจากการเลือกตั้ง ผู้อำนวยการของ FCC ถือได้ว่าเป็นบุคคลที่ทรงอิทธิพลมากที่สุดคนหนึ่งในระบบการสาธารณสุขของประเทศสวีเดน

ประเทศสวีเดนมีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ในการควบคุมยาและเวชภัณฑ์ เมื่อจะมีการนำยาใหม่มา

จดทะเบียนนั้น จะต้องมีการแสดงให้เห็นถึง efficacy และความปลอดภัยของยานั้น ส่วนราคายานั้นก็ขึ้นอยู่กับองค์กรนี้ และผู้ผลิตยาส่วนใหญ่ในสวีเดนจะขายผ่านทางร้านขายยาของรัฐบาลที่เรียกว่า Apoteksbolaget ซึ่งมักจะจ่ายยาเมื่อมีใบสั่งยาจากแพทย์เท่านั้น ผู้ป่วยชาวสวีเดนมักจะเสียค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อยเมื่อไปซื้อยา (โดยมีใบสั่งแพทย์) เพราะรัฐจะออกค่ายาส่วนใหญ่ให้โดยเสียแต่เพียงค่าธรรมเนียมสำหรับใบสั่งยาแต่ละใบเท่านั้น ฉะนั้น จึงทำให้ผู้ป่วยมักจะขอร้องให้แพทย์เขียนรายการยาหลายๆ รายการในการสั่งยาแต่ละครั้ง เพื่อที่จะเสียค่าธรรมเนียมเพียงครั้งเดียว ซึ่งอาจจะเป็นผลทำให้มีการสั่งยาเกินจำเป็น รัฐบาลจึงเริ่มออกข้อบังคับเกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยไม่ให้สั่งยาเป็นปริมาณเกิน 3 เดือน

บริษัทยาในประเทศสวีเดนมีหลายบริษัท เช่น Astra, Kabi-Pharmacia และ Ferring ซึ่งเป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงในตลาดยานานาชาติ ส่วนหนึ่งของความสำเร็จของบริษัทเหล่านี้ ก็คือ การได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ในการร่วมคิดค้นยาถือว่าเป็นความร่วมมือของภาควิชาการกับภาคธุรกิจที่ถ้อยทีถ้อยอาศัยกัน

สำหรับด้านเครื่องมือทางการแพทย์ในประเทศสวีเดนนั้น ดูเหมือนจะมีการควบคุมน้อยมาก และเป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการควบคุมเกี่ยวกับยาด้วย แต่รายละเอียดของการควบคุมเครื่องมือทางการแพทย์นั้น ยังไม่ได้กำหนดชัดเจน เพราะจำเป็นจะต้องได้รับการพิจารณาร่วมกับประเทศในตลาดร่วมยุโรปอื่นๆ ก่อน เนื่องจากมีการรวมตัวกันของประเทศในยุโรป

สหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรประกอบด้วย 4 ประเทศคือ อังกฤษ, เวลส์, สกอตแลนด์ และไอร์แลนด์เหนือ สหราชอาณาจักรมีประชากรประมาณ 55 ล้านคน และค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุขคิดเป็นร้อยละ 6.1 ของ

gross national product (ข้อมูลปีพ.ศ. 2536) ระบบบริการสาธารณสุขของสหราชอาณาจักรนั้นเป็นระบบที่เรียกว่า National Health Services (NHS) ซึ่งอาศัยงบประมาณส่วนใหญ่จากเงินภาษีอากรทั่วไป และอยู่ในความรับผิดชอบของ Secretary of State ซึ่งเป็นตำแหน่งในรัฐบาล โดยมี Department of Health เป็นหน่วยงานรองรับ

ในปีพ.ศ. 2517 ได้มีการปรับโครงสร้างของ NHS ให้ครอบคลุมบริการสาธารณสุขในชุมชนและในโรงเรียนด้วย ต่อมาในปีพ.ศ. 2525 ได้มีการปรับโครงสร้างเพิ่มขึ้นโดยแบ่งเขตการสาธารณสุขเป็น Regional Authority 14 แห่ง และ District Authority 191 แห่ง ในปีพ.ศ. 2527 แต่ละ District Authority และ Regional Authority ได้แต่งตั้งให้มีผู้จัดการทั่วไปคนหนึ่งซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับการจัดบริการสาธารณสุขในเขตนั้นๆ ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างในระดับ NHS ที่จัดให้มี National Policy Board and Management Executive และ Chief Executive

กฎหมาย NHS Act ในปีพ.ศ. 2532 ได้กำหนดให้ District Health Authority เป็นผู้หาความต้องการของประชาชนทางด้านสุขภาพ, กำหนดว่าควรจัดบริการอะไร และจะซื้อบริการเหล่านั้นจากผู้ขายบริการซึ่งได้แยกตัวออกไปเป็นหน่วยงานอิสระที่เรียกว่า trusts อย่างไร

สหราชอาณาจักรนั้นได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่สนับสนุนให้มีการทำการทดลองทางคลินิก (clinical trials) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทดลองประเภท randomized controlled trials ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจาก Medical Research Council (MRC) นอกจากนี้การประเมินเทคโนโลยีโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือทางการแพทย์ก็ถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินการเป็นอย่างกว้างขวางในประเทศอังกฤษ โดยเฉพาะในด้าน technical quality, reliability, mechanical safety, electrical safety และ cost

ใน Department of Health มีตำแหน่งที่เรียกว่า

Director of Research and Development ซึ่งได้ตั้ง Health Technology Group ขึ้นมา กลุ่มนี้ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญของการประเมินเทคโนโลยีและชี้ให้เห็นว่าจำเป็นจะต้องมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ

ประเทศเนเธอร์แลนด์

ระบบการสาธารณสุขของประเทศเนเธอร์แลนด์นั้นมีความหลากหลาย โดยที่สถาบันที่ทำหน้าที่ในการให้บริการสาธารณสุขส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานประเภทมูลนิธิเอกชนที่ไม่แสวงกำไร แต่ก็มีโรงพยาบาลบางส่วนที่เป็นโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยและของเทศบาลซึ่งเป็นของรัฐ แพทย์ในประเทศเนเธอร์แลนด์อาจทำงานในหน่วยงานเหล่านี้ หรืออาจจะทำเวชปฏิบัติส่วนตัวหรือทำทั้งสองอย่าง รัฐบาลมีหน้าที่ในการจัดบริการด้านการป้องกันโรคและให้แนวทางทั่วไปในการจัดบริการสาธารณสุข โดยมีกฎหมายที่ให้อำนาจหน้าที่แก่รัฐในการกำหนดราคาของการให้บริการสาธารณสุข และกฎหมายควบคุมการสร้างและการปรับปรุงสถานบริการสาธารณสุข

ระบบการประกันสังคมของประเทศเนเธอร์แลนด์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นกองทุนประกันการเจ็บป่วย ซึ่งครอบคลุมประชากรประมาณร้อยละ 60 โดยบังคับให้ลูกจ้างซึ่งมีรายได้ต่ำต้องเป็นสมาชิก ส่วนที่สองเป็นระบบประกันเอกชนซึ่งครอบคลุมประชากรที่เหลือ และส่วนที่สาม เป็นระบบประกันของรัฐ ซึ่งครอบคลุมในรายที่มักจะมีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ที่สูง เช่น ผู้พิการทางกาย, ผู้พิการทางสมอง และผู้สูงอายุ ในประเทศเนเธอร์แลนด์ค่าบริการในโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขต่างๆ ได้รับการควบคุมจากหน่วยงานที่ชื่อว่า Central Health Care Agency ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนนายจ้าง, ตัวแทนลูกจ้าง, ตัวแทนจากสถาบันต่างๆ, ตัวแทนองค์กรวิชาชีพของแพทย์, ตัวแทนหน่วยงานที่เป็นผู้จ่ายเงิน และผู้เชี่ยวชาญต่างๆ องค์กรนี้มีหน้าที่ในการกำหนดแนวทางค่าบริการทาง

ด้านสาธารณสุข

รัฐบาลมีอำนาจในการควบคุมการอนุญาตการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงโดยอาศัยกฎหมายที่เรียกว่า Hospital Provisions Act อาจจะกล่าวได้ว่าประเทศเนเธอร์แลนด์ประสบความสำเร็จพอสมควรในการควบคุมการกระจายของเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น transplantation, neurosurgery, heart surgery, invasive cardiological interventions, radiotherapy, neonatal intensive care unit, in-vitro fertilization, clinical genetics และ renal dialysis แต่ถึงแม้ว่าประเทศเนเธอร์แลนด์จะดำเนินการได้สำเร็จพอสมควร แต่รัฐบาลก็มีนโยบายที่จะส่งเสริมให้ออกชนควบคุมกันเอง และมีความรับผิดชอบมากขึ้น ทั้งนี้ โดยการจัดให้มีการประกันสุขภาพแห่งชาติขึ้น ซึ่งรวมกองทุนประกันเจ็บป่วยไว้ด้วย แต่การที่ปล่อยให้ตลาดเทคโนโลยีเป็นตลาดเสรีมากขึ้นนั้น ทำให้ค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพสูงขึ้นอย่างมาก ทำให้รัฐบาลต้องกลับลำโดยบอกว่าจะต้องควบคุมเทคโนโลยีขั้นสูงต่อไป ซึ่งคาดว่าจำเป็นจะต้องใช้กระบวนการประเมินเทคโนโลยีในการตัดสินใจด้วยอย่างแน่นอน

ประเทศสหรัฐอเมริกา

ประเทศสหรัฐอเมริกาถือว่าเป็นตลาดบริการสาธารณสุขเอกชนที่ใหญ่มากตลาดหนึ่ง ซึ่งไม่ค่อยมีการควบคุมเทคโนโลยีเท่าใดนัก แต่ก็เป็ผลทำให้มีการประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

ในปีพ.ศ. 2449 รัฐสภาอเมริกาได้ออกกฎหมาย Food, Drug and Cosmetic Act ซึ่งเป็นผลให้เกิดหน่วยงานที่เรียกว่า Food and Drug Administration (FDA) ขึ้นมาควบคุมการวางตลาดของยาและอาหาร ในปีพ.ศ. 2482 ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายดังกล่าวกำหนดให้ยาที่จะขึ้นทะเบียนจะต้องได้รับการพิสูจน์ว่าปลอดภัย (safety) โดยวิธีการที่เข้มงวดมากขึ้น และในปีพ.ศ. 2505 ได้กำหนดให้ยาต้องได้รับการพิสูจน์ว่ามีผลในการรักษาจริง (efficacy)

ส่วนการควบคุมเครื่องมือแพทย์นั้นเกิดขึ้นหลังจากการควบคุมยา โดยในปีพ.ศ. 2482 ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมให้มีการระบุนรายละเอียดในฉลากของเครื่องมือแพทย์อย่างถูกต้อง พอในปีพ.ศ. 2519 ได้มีการแก้ไขกฎหมายให้ FDA มีอำนาจในการควบคุมด้าน safety และ efficacy ของเครื่องมือแพทย์ด้วย

ในช่วงหลังปีพ.ศ. 2508 ซึ่งเป็นปีที่มีการแก้ไข Social Security Act ของประเทศสหรัฐอเมริกาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ Medicare และ Medicaid (Medicare เป็นโครงการประกันสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ดำเนินการโดยรัฐบาลกลาง ส่วน Medicaid เป็นโครงการประกันสุขภาพให้แก่ผู้ที่ยากจนที่ดำเนินการโดยมลรัฐ โดยอาศัยเงินจากรัฐบาลกลางและมลรัฐร่วมกัน) ได้มีการดำเนินการหลายอย่างเพื่อที่จะควบคุมการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์เพื่อลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วงระยะเวลาเดียวกันได้มีการกระตุ้นให้มีการออกกฎหมายเรื่อง certificate of need (CON) ในรัฐต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นมาตรการหนึ่งในการควบคุมการกระจายเทคโนโลยีที่มีราคาแพง และจำนวนเตียงในโรงพยาบาล นอกจากนั้น ยังได้มีการควบคุมการให้บริการของโรงพยาบาลเช่น โครงการ Medicare กำหนดให้มี utilization review committee ในโรงพยาบาล และในปีพ.ศ. 2518 ได้มีการตั้งคณะกรรมการดังกล่าวขึ้นในระดับชาติ เรียกว่า Professional Standards Review Organization (PSRO) เพื่อทำหน้าที่ทบทวนการใช้บริการโรงพยาบาลของผู้ที่อยู่ในโครงการ Medicare

ในช่วงเดียวกันนั้น รัฐสภาอเมริกาได้ตั้งหน่วยงานใหม่ขึ้นชื่อ Office of Technology Assessment (OTA) เพื่อเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีให้แก่รัฐสภาอเมริกา สองปีต่อมา รัฐสภาอเมริกาได้ตั้งหน่วยงานใหม่ขึ้นอีกหน่วยงานหนึ่งคือ National Center for Health Care Technology (NCHCT) ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดลำดับความสำคัญในด้านการประเมินเทคโนโลยี ตลอดจนส่งเสริม, สนับสนุน และดำเนินการประเมิน,

สาธิตแสดง และประเมินผลแสดงเทคโนโลยีทางด้านสาธารณสุข NCHCT ยังมีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ Health Care Financing Administration (HCFA) ว่าควรจะให้การคุ้มครองด้านสุขภาพเพียงใดสำหรับผู้ที่อยู่ในโครงการ Medicare แต่ NCHCT ก็อยู่ได้ไม่นาน เพราะไม่ได้รับการสนับสนุนทางด้านเงินทุนในปีพ.ศ. 2526 เนื่องจากผู้ที่อยู่ในวิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและผู้ที่อยู่ในวงการยาและเครื่องมือแพทย์ เชื่อว่าการควบคุมโดยรัฐบาลจะทำให้เกิดนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีชะงักไป

หลังจากที่ NCHCT ล้มไปแล้ว ก็ได้มีความพยายามที่จะตั้งหน่วยงานขึ้นใหม่ในรูปของรัฐร่วมเอกชน เพื่อจะทำหน้าที่ในการพัฒนา, ให้แนวทาง และดำเนินการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีของประเทศ ในช่วงก่อนปีพ.ศ. 2533 ไม่นานนัก Institute of Medicine (IOM) ของ National Academy of Sciences ของสหรัฐอเมริกาได้รับมอบหมายจากรัฐบาลกลางให้ตั้ง Council of Health Technology Assessment โดยได้รับงบประมาณจำนวนหนึ่งจากรัฐบาลกลางโดยหวังให้ภาคเอกชนออกทุนร่วม Council นี้มีเจ้าหน้าที่ระดับอาวุโสจากหน่วยงานเอกชนหลายหน่วยงาน เช่น บริษัทประกัน, โรงพยาบาล, องค์กรแพทย์ และมหาวิทยาลัย โดยได้ดำเนินการอยู่หลายปีแต่ก็ต้องล้มไป เพราะไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาคเอกชน

ในปีพ.ศ. 2534 ได้มีความพยายามในส่วนของบริษัทประกันเอกชนที่พยายามกระตุ้นให้เกิดกลไกประสานงานเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีระดับชาติ แต่เนื่องจากความพยายามนี้ไม่ได้รับการสนับสนุนจากอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ จึงไม่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลกลางเช่นกัน

ประเทศเม็กซิโก

ประเทศเม็กซิโกมีพื้นที่ประมาณ 2,000 ตารางกิโลเมตร และมีประชากรประมาณ 81.1 ล้านคน (ปี 2533) ระบบการสาธารณสุข แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ภาค

เอกชน, ระบบประกันสังคม และรัฐสวัสดิการ ในส่วนที่เป็นภาคเอกชนประกอบด้วยหลายส่วน ได้แก่ หน่วยงานสงเคราะห์, การแพทย์ท้องถิ่น, ระบบบริการของเอกชน และระบบประกันประเภท prepayment schemes ในประเทศเม็กซิโกนั้น แพทย์ส่วนใหญ่อาจจะทำเวชปฏิบัติส่วนตัว (solo practice) หรือเป็นกลุ่ม (group practice) แล้วรวมกันเป็นเครือข่าย (networks) ซึ่งสามารถส่งผู้ป่วยไปนอนโรงพยาบาลที่ทันสมัยต่างๆ ได้ ระบบบริการของเอกชนนั้นจะครอบคลุมประชากรประมาณร้อยละ 10 แต่ใช้ทรัพยากรมากกว่าส่วนอื่น

ระบบประกันสังคมเป็นส่วนที่มีการใช้ทรัพยากรมากที่สุดและครอบคลุมจำนวนประชากรมากที่สุด ลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของระบบประกันสังคมของประเทศเม็กซิโก คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการประกันสังคมมีโรงพยาบาลของตนเอง โดยโรงพยาบาลที่ใหญ่ที่สุด ก็คือ Mexican Institute of Social Security (ซึ่งใช้ตัวย่อในภาษาสเปนชื่อว่า IMSS) ซึ่งเป็นผู้รับประกันให้แก่ผู้ที่ทำงานนอกภาครัฐและเกษตรกร ส่วนข้าราชการและทหารนั้น จะมีระบบประกันสังคมของตนเอง

รัฐสวัสดิการมีหน้าที่จัดบริการสาธารณสุขให้แก่ชาวชนบท และชาวเมืองที่ยากจนซึ่งไม่ได้อยู่ในภาคอุตสาหกรรม เช่น พวกที่ทำเกษตรแบบยังชีพ, ทำงานนอกระบบ หรือไม่มีงานทำ โดยมี Ministry of Health เป็นแกนหลัก โดยประสานกับ National Institutes of Health ซึ่งมีการทำงานแบบกึ่งอิสระ และมีจำนวนถึง 10 แห่ง (institutes) ใน National Institutes of Health มีการวิจัยขั้นสูง และมีกิจกรรมการสอนด้วย นอกจากนั้น ประชากรที่ไม่ได้อยู่ในระบบประกันใดๆ อาจจะได้รับประโยชน์จากกิจกรรมขององค์กรของรัฐที่เรียกว่า National for the Comprehensive Development of the Family ซึ่งมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือทางสังคมแก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยง

ในปีพ.ศ. 2525 ประเทศเม็กซิโกประสบปัญหาการขาดแคลนเวชภัณฑ์อย่างรุนแรงเนื่องจากเกิดวิกฤติการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพราะร้อยละ 80

ของยาที่ผลิตในประเทศต้องอาศัยวัตถุดิบจากต่างประเทศ รัฐบาลจึงได้ดำเนินโครงการ Comprehensive Program for the Development of the Pharmaceutical Industry เพื่อแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเร่งให้มีการรวมตัวของผู้ผลิตยาภายในประเทศเพื่อให้มียาใช้อย่างต่อเนื่อง และเป็นการปกป้องอธิปไตยของประเทศ นอกจากนี้ รัฐบาลยังกำหนดให้มีการใช้บัญชียาหลัก (Essential Drug List) เพื่อช่วยให้เกิดการใช้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ยังเปิดให้มีการประมูลการซื้อยาอย่างเหมาะสม จากการดำเนินการดังกล่าว ทำให้รัฐบาลสามารถประหยัดงบประมาณค่ายาในปีพ.ศ. 2532 ได้ถึงร้อยละ 50 ทำให้กระทรวงสาธารณสุขสามารถนำงบประมาณที่เหลือไปขยายการครอบคลุมด้านการรักษาแก่ผู้ที่อยู่ใต้ระบบประกันสังคมจากการที่สามารถกำหนดความต้องการด้านยาได้อย่างชัดเจน ทำให้รัฐบาลสามารถส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อผลิตวัตถุดิบสำหรับการผลิตยาให้มากขึ้นจากร้อยละ 20 ในปีพ.ศ. 2525 เป็นร้อยละ 55 ในปีพ.ศ. 2531

การใช้บัญชียาหลักในประเทศเม็กซิโกยังมีปัญหา กล่าวคือ ในปีพ.ศ. 2531 ได้มีการสำรวจดูการสั่งยาใน 2,782 clinical consultations ที่สถานอนามัย จำนวน 164 แห่ง ใน Mexico City และใน 9 รัฐ พบว่า ร้อยละ 71 ของการสั่งใช้ยา และประมาณสองในสามของยาที่ใช้ไม่ปรากฏในบัญชียาหลัก นอกจากนี้ ยังมีการใช้ยาหลายขนาน

ก่อนหน้าที่จะมีการจัดซื้อยารวม พบว่า ราคาขายในประเทศเม็กซิโกสูงกว่าราคาขายขององค์การอนามัยโลกถึง 3 เท่า หลังจากที่มีการซื้อยารวมแล้ว ทำให้ลดลงเหลือเพียง 1.25 เท่า

นโยบายด้านยาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ก็คือ การจัดตั้งศูนย์รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยา เพื่อนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพและความปลอดภัยของยา โดยเน้นที่การไปตรวจสอบด้านสุขภาพของแหล่งผลิตยา, การสุ่มตัวอย่างยาวิเคราะห์, การควบคุมคุณภาพและการควบคุมกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้การจัดทำโครงการ

เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้ผลิตยา มีผู้ผลิตยาที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85 เมื่อสิ้นปีพ.ศ. 2531

ในประเทศเม็กซิโกนั้น ภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ มีการเชื่อมโยงกันน้อยมาก การสำรวจ National Health Research Survey ในปีพ.ศ. 2527 พบว่า มีโครงการจำนวน 224 โครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีในจำนวนนี้มีเพียง 22 โครงการเท่านั้นที่กำลังพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ และในปีพ.ศ. 2530 การสำรวจติดตามพบว่า เหลือเพียง 18 โครงการเท่านั้นที่ยังดำเนินการอยู่ และไม่มีโครงการใดเลยที่มีการส่งต่อไปให้ภาคอุตสาหกรรม

ในทำนองเดียวกัน ภาคอุตสาหกรรมมีการติดต่อน้อยมากกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการวิจัยและการสำรวจธุรกิจพบว่า มีเพียงร้อยละ 39.9 เท่านั้นที่สนใจที่จะมีความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดมากขึ้น และในจำนวนนี้มีเพียงร้อยละ 40 เท่านั้นที่มีการดำเนินการในเชิงดังกล่าว

นอกจากขาดการเชื่อมต่อกันดังกล่าวแล้ว การนำผลการวิจัยไปใช้ก็ยังมีน้อย ทำให้เสียโอกาส และยังมีปัญหาสมองไหล, ปัญหาการขาดการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพอีกด้วย เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าวได้ มีการตั้ง Centre for Technological Innovation ขึ้นใน National Autonomous University of Mexico ในปีพ.ศ. 2530 นอกจากนี้ National Council on Science and Technology ของประเทศเม็กซิโก ยังกำหนดที่จะให้ทุนวิจัยที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น

แต่อย่างไรก็ตาม อาจจะกล่าวได้ว่า ในประเทศเม็กซิโกและประเทศแถบละตินอเมริกานั้นมีการผลิตเทคโนโลยีใช้เองค่อนข้างน้อย ประมาณร้อยละ 95 ของเทคโนโลยีที่ใช้ในประเทศแถบละตินอเมริกานั้นเป็นเทคโนโลยีนำเข้า ต้นแบบ (prototype) เครื่องมือแพทย์ที่ใช้อยู่นั้น มักได้รับการออกแบบจากบริษัทต่างชาติขนาดใหญ่ มีส่วนน้อยมากที่มาจากบริษัทหรือ

สถาบันภายในประเทศ มีการศึกษาพบว่า มีเพียงร้อยละ 23 ของบริษัทที่ขายเครื่องมือแพทย์เท่านั้นที่เป็นผู้ผลิตเครื่องมือตนเอง ในขณะที่ร้อยละ 70 เป็นเพียงผู้กระจายเครื่องมือเท่านั้น และร้อยละ 7 เป็นผู้ที่ให้บริการติดตามและซ่อมบำรุงเท่านั้น ในปีพ.ศ. 2527 พบว่าร้อยละ 75 ของเครื่องมือทางการแพทย์ที่อยู่ใน Essential Inputs List of the Health Care Sector เป็นเครื่องมือที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งสิ่งนี้แสดงให้เห็นจุดอ่อนที่สำคัญ 2 อย่างคือ โครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุและสถาบันที่จะเอื้อให้เกิดการแข่งขันการผลิตนั้น ยังอ่อนแอมาก ทั้งยังไม่มีระบบที่จะประเมินผลและติดตามเทคโนโลยีทั้งที่มีอยู่แล้วและเทคโนโลยีใหม่

อาจกล่าวได้ว่า ประเทศเม็กซิโกยังขาดระบบข้อมูลข่าวสารที่จะช่วยในการตัดสินใจโดยทั่วไป การซื้อเครื่องมือทางการแพทย์มักจะไม่ได้นำมาพิจารณาถึงระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการดำเนินการของเครื่องมือเหล่านั้น ซึ่งก่อให้เกิดความยากลำบากในการใช้เครื่องมือเหล่านั้น เช่น ในหน่วยที่มีหน้าที่ในการจัดบริการเกี่ยวกับสาธารณสุขมูลฐาน มีเครื่องมือประเภทหนึ่งมากถึง 5-6 ยี่ห้อ ทำให้ต้องเสียค่าบำรุงรักษามากเกินไป นอกจากนั้นยังพบว่าเครื่องมือเสียเร็วกว่าที่ควร เพราะผู้ใช้ไม่ค่อยมีความรู้ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุขของประเทศเม็กซิโก ได้ตั้ง Centre for Technological Development and Applications ขึ้นในปีพ.ศ. 2528 ซึ่งได้กำหนดแนวทางในการติดตั้ง, การใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องมือทางการแพทย์อย่างเหมาะสม

ประเทศจีน

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีประชากรมากที่สุดในโลก คือ 1 พันล้านคน ในช่วง 2-3 ทศวรรษหลังสงครามโลกครั้งที่สองนั้น นโยบายทางด้านสาธารณสุขของประเทศจีนได้เน้นทางด้าน การควบคุมโรคติดต่อ, การพัฒนางานสาธารณสุขมูลฐาน และการปรับปรุง

สุขภาพิบาลและโภชนาการ อายุคาดเฉลี่ยของประชาชนเพิ่มขึ้นจาก 35 ปี ในปีพ.ศ. 2492 เป็น 69 ปี ในปีพ.ศ. 2529 ในขณะที่ ประเทศจีนกำลังเผชิญกับปัญหาโรคเรื้อรังมากขึ้น

กระทรวงสาธารณสุขของประเทศจีนมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและดำเนินการทั้งหมด โดยในแต่ละจังหวัดจะมี provincial bureau of public health เป็นผู้รับผิดชอบในจังหวัดนั้นๆ ระบบการสาธารณสุขของประเทศจีนส่วนใหญ่เป็นของรัฐ มีน้อยมากที่เป็นของเอกชน ในระหว่างปีพ.ศ. 2524 ถึง พ.ศ.2529 ค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุขได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปีพ.ศ. 2530 พบว่า ค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุขคิดเป็นร้อยละ 20 ของงบประมาณทั้งประเทศ และคิดเป็นประมาณร้อยละ 4 ของ gross national product แหล่งเงินที่จะนำมาใช้ในการจัดบริการอาจจะได้มาจากรัฐบาล, ระบบประกัน หรือผู้ป่วยจ่ายเอง ในระยะหลังๆ พบว่า สัดส่วนของเงินที่ได้จากภาครัฐลดลง ในขณะที่จากภาคเอกชนมากขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่ในชนบทยังไม่มีการประกันสุขภาพ ในขณะที่ประชาชนส่วนใหญ่ในเขตเมืองได้รับการประกันสุขภาพแบบบังคับที่รัฐบาลให้การสนับสนุนอยู่

ในช่วง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศจีนได้ลงทุนเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางด้านสาธารณสุขจากประเทศตะวันตกเป็นอย่างมาก แต่การตัดสินใจดังกล่าวไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์, ความเสี่ยง และต้นทุนของเทคโนโลยีเหล่านั้น

การแพทย์แผนจีนได้มีการพัฒนาเป็นเวลากว่าหลายพันปี ในขณะที่การแพทย์แผนตะวันตกเพิ่งเข้ามาในประเทศตั้งแต่ตอนต้นของคริสต์ศตวรรษที่ 17 นี้เอง แต่การแพทย์แผนตะวันตกก็ได้มีอิทธิพลต่อระบบสาธารณสุขของประเทศจีนเป็นอย่างมาก หลังจากการปลดปล่อยประเทศในปีพ.ศ. 2492 พบว่า การติดต่อระหว่างประเทศจีนกับต่างประเทศมักจะเป็นกับประเทศรัสเซียและยุโรปตะวันออกเป็นส่วนใหญ่ โดยติดต่อกับประเทศตะวันตกน้อยมาก ความสัมพันธ์ระหว่าง

ประเทศจีนกับประเทศสังคมนิยมดังกล่าวนั้น นำไปสู่การนำเทคโนโลยีบางอย่างเข้าสู่ประเทศจีน แต่ความช่วยเหลือดังกล่าวสิ้นสุดลงเมื่อประเทศจีนแตกกับประเทศรัสเซียเมื่อปีพ.ศ. 2504 ต่อมา จากการที่ประเทศจีนได้ทำการค้ากับประเทศญี่ปุ่นมากขึ้น รวมทั้งการที่ประเทศจีนได้มีการติดต่อกับประเทศทางตะวันตกมากขึ้น ภายหลังจากที่ประธานาธิบดีนิกสันเดินทางไปเยือนประเทศจีน ทำให้ประเทศจีนมีการนำเข้าเทคโนโลยีและเครื่องมือแพทย์ในช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2524 ถึงปีพ.ศ. 2530 เป็นจำนวนเงินถึง 4 พันล้านเหรียญสหรัฐ ข้อมูลจาก US Commerce Department แสดงให้เห็นว่าประเทศสหรัฐอเมริกาส่งเครื่องมือแพทย์ไปประเทศจีนเพิ่มขึ้นจาก 413,000 เหรียญสหรัฐในปีพ.ศ. 2521 เป็น 45.9 ล้านเหรียญสหรัฐในปีพ.ศ. 2529 ในขณะเดียวกันประเทศจีนก็ได้พยายามแสวงหาการลงทุนจากต่างประเทศ, เงินกู้ระยะยาว, การลงทุนร่วมระหว่างจีนกับต่างประเทศ และการกำหนดเขตเศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งมีการส่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหลายพันคนไปศึกษาที่ประเทศตะวันตก ทั้งระยะสั้นและระยะยาวเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการแพทย์สมัยใหม่ ทำให้ความรู้ทางด้านนี้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในระแวกดังกล่าว การนำเข้ายาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ก็ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน ได้มีการลงทุนร่วมระหว่างประเทศจีนกับบริษัทต่างชาติ เช่น Squibb, Smith Kline และ French ในขณะเดียวกัน ก็เริ่มมีการพูดคุยกันถึงความร่วมมือกับบริษัทเครื่องมือแพทย์ด้วย อีกทั้งในระยะหลังๆ นั้นประเทศจีนได้เน้นการพัฒนาโดยพึ่งตนเองมากขึ้น

ในประเทศจีน การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ถือได้ว่าเป็นแนวคิดที่ค่อนข้างใหม่ การใช้เทคโนโลยีมักจะไม่ค่อยมีข้อมูลที่เกี่ยวกับประสิทธิผล แต่จะใช้ความรู้สึกส่วนตัวมากกว่าการใช้ข้อมูลจาก controlled clinical trials การตัดสินใจในการซื้อเครื่องมือแพทย์ไม่ได้อาศัยข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์เท่าใดนัก และมักจะมีการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม

ผลลัพธ์ก็คือ โรงพยาบาลในประเทศจีนมักจะมี

เทคโนโลยีจำนวนมากที่ล้าสมัย หรือไม่รู้ว่ามีผลในการใช้งานจริงหรือไม่ ทั้งนี้อาจจะเป็นผลจากการที่ประเทศจีนพยายามที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ทั้งที่บางครั้งยังไม่ทราบว่ามีการทำงานจริง (efficacious) หรือไม่ นอกจากนั้น ยังมีการกระจายของการแพทย์แผนจีนอย่างกว้างขวางโดยไม่ได้มีการประเมินผลการรักษาอย่างจริงจัง

แต่สถานการณ์ต่างๆ ดังกล่าวกำลังเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ กระทรวงสาธารณสุขของประเทศจีนได้สนับสนุนให้มีการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการแพทย์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาด้านค่าใช้จ่าย เช่น Medical University of Shanghai กำลังศึกษาการกระจายและต้นทุน-ประสิทธิผลของเทคโนโลยีทางการแพทย์ ผู้กำหนดนโยบายในส่วนกลางก็ได้แสดงความสนใจในการที่จะนำเครื่องมือการวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลมาใช้ โดยธนาคารโลกก็ได้ให้การสนับสนุนในด้านเหล่านี้เช่นกัน

ประเทศอื่น ๆ

ประเทศฝรั่งเศส

ประเทศฝรั่งเศสเป็นประเทศที่มีประสบการณ์อย่างมากในด้านการประเมินเทคโนโลยี กองทุนประกันเจ็บป่วยมีความตระหนักเป็นอย่างดีในเรื่องต้นทุนด้านสุขภาพที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก และได้ให้การสนับสนุนการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือทางการแพทย์ หน่วยงานที่มีบทบาทมากที่สุด ก็คือ National Sickness Insurance Fund (CNAM) ซึ่งบริหารโดยรัฐบาลกลาง CNAM ได้ขอความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจาก INSERM (The National Institute of Health and Medical Research) ในการช่วยประเมินผล โดย INSERM ก็ได้กำหนดให้ถือว่าการประเมินเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่สำคัญ และให้ทุนสนับสนุนในการศึกษาทางด้านนี้หลายโครงการ

ในปีพ.ศ. 2525 รัฐบาลของประเทศฝรั่งเศสได้

ออกกฎหมาย เพื่อก่อตั้ง Parliamentary Office of Evaluation of Scientific Choices and Technologies ซึ่งเริ่มดำเนินการในปีพ.ศ. 2527 เพื่อสรุปข้อมูลเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นที่สนใจของรัฐบาล

ถึงแม้จะได้มีการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ มากมาย แต่รัฐบาลก็ยังรู้สึกว่าการเลือกเทคโนโลยีและคุณภาพบริการที่มีอยู่ยังไม่ได้รับการประเมินอย่างเพียงพอ หลังการเลือกตั้งในปีพ.ศ. 2531 ได้มีการพยายามที่จะเสริมให้ประเทศฝรั่งเศสมีความเข้มแข็งในด้านการประเมินเทคโนโลยี รัฐบาลจึงตัดสินใจตั้ง Agency for the Development of Medical Education (ANDEM) เป็นหน่วยงานระดับชาติที่จะพัฒนาความรู้ทางการประเมินเทคโนโลยีทางด้านสาธารณสุข เนื่องจากการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ทั้งทั้งด้านการเมือง, แรงผลักดันจากภาคอุตสาหกรรม และความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้น ANDEM จึงเน้นกิจกรรมการให้ความรู้และการกำหนดมาตรฐาน

ANDEM ได้ทำการประเมินเทคโนโลยีเพื่อช่วยการตัดสินใจในการจ่ายเงินตามโครงการประกันสุขภาพ หรือเพื่อช่วยกระทรวงสาธารณสุขในการตัดสินใจ ในกระทรวงสาธารณสุขนั้น รัฐมนตรีหรืออธิบดีสามารถขอให้ ANDEM ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องหนึ่งเรื่องใดได้โดยทั่วไป ANDEM สามารถทำการการศึกษาได้ 5 เรื่องต่อปี เช่น ในปีพ.ศ. 2534 ได้ทำการศึกษาเรื่อง osteodensitometry, การป้องกันตับอักเสบชนิด non-A, non-B, การรักษา menopause และ gall bladder lithotripsy นอกจากนี้ ANDEM จะให้การสนับสนุนการประชุมเกี่ยวกับ consensus development ในเรื่องต่างๆ

หน่วยงานอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทในด้านการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์สาธารณสุขในประเทศฝรั่งเศส คือ Assistance Publique de Paris ซึ่งมีสำนักงานกลางทำหน้าที่สังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่มีความสำคัญ เช่น การรักษาภาวะต่อมลูกหมากโตโดยวิธี hyperthermia

ในขณะเดียวกัน ประเทศฝรั่งเศสก็ได้จัดให้มีการทำ consensus conference หลายครั้ง โดยจัดเกือบทุกเดือน และเป็นความร่วมมือของสถาบันต่างๆ

ระบบสาธารณสุขของประเทศฝรั่งเศสนั้น แพทย์จะมีอิสระค่อนข้างมาก แต่ก็มีระบบการควบคุมทางด้านเทคโนโลยีที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน ที่เด่นชัดที่สุดคือ carte sanitaire ซึ่งเป็นระบบการใช้ chart ที่เกี่ยวกับโครงสร้างและบริการสาธารณสุขมาใช้ในการวางแผนงานสาธารณสุข เครื่องมือทางการแพทย์โดยเฉพาะเครื่องมือ “หนัก” จะถูกควบคุมโดยระบบ carte sanitaire เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้น การซื้อเครื่องมือของโรงพยาบาลของรัฐ จะต้องต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือเหล่านั้น และเนื่องจากโรงพยาบาลต่างๆ บริหารงานภายใต้ระบบงบประมาณแบบยอรวม จึงต้องมีการตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่มีหลายอย่าง และแข่งขันกันอยู่

ประเทศเดนมาร์ก

ในปีพ.ศ. 2523 รัฐบาลของประเทศเดนมาร์กได้มอบหมายให้แพทย์ผู้หนึ่งทำการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี แพทย์ผู้นั้นได้รายงานต่อรัฐบาลโดยเสนอให้ตั้งหน่วยงานที่มีลักษณะคล้ายกับ Office of Technology Assessment ของประเทศสหรัฐอเมริกา ในปีพ.ศ. 2528 รัฐบาลได้ตัดสินใจตั้งหน่วยงานดังกล่าวเรียกว่า Council on Technology โดยมีสมาชิก 15 คน มีงบประมาณปีละ 4 ล้าน Danish Crowns โดย Council ดังกล่าวทำหน้าที่ในการประเมินเทคโนโลยีต่างๆ มากมาย โดยมุ่งหวังให้เกิดความตื่นตัวในหมู่ประชาชนทั่วไป

ในปีพ.ศ. 2527 The Committee on Planning of the Danish National Board of Health ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการคณะหนึ่ง ซึ่งทำหน้าที่ในการประเมินเทคโนโลยีโดยมีเทคโนโลยีที่ได้รับการประเมินหลายอย่าง เช่น medical imaging, การใช้ ultrasound ในการตรวจครรภ์ และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสาธารณสุขมูลฐาน แต่ภายหลังจากเลือกตั้งในปีพ.ศ.

2531 คณะกรรมการชุดดังกล่าวมีบทบาทลดลง

Medical Research Council ของประเทศเดนมาร์ก ยังได้ตั้ง Committee on Health Technology Assessment and Health Services Research ซึ่งเริ่มให้การสนับสนุนการทำ consensus conference ในปีพ.ศ. 2526 โดยพิจารณาเรื่อง early detection of breast cancer หลังจากนั้น คณะกรรมการชุดนี้ได้สนับสนุนให้ทำ consensus conference ปีละ 1-2 เรื่อง ในปีพ.ศ. 2531 ได้มีการตั้ง Danish Society for Medical Priority Setting ซึ่งประกอบด้วยแพทย์, ผู้กำหนดนโยบาย และบุคคลอื่นๆ ซึ่งมีความสนใจในด้านการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ขึ้นมากำหนดลำดับความสำคัญเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการแพทย์ด้วย

ประเทศฟินแลนด์

กิจกรรมเรื่องการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์และการสาธารณสุขเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางในประเทศฟินแลนด์ ในฐานะที่เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยการพัฒนาคุณภาพของการรักษาพยาบาล ทั้งนี้ ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2528 คณะรัฐมนตรีได้มีมติกำหนดแผนระยะยาวของการสาธารณสุขว่า “จะต้องมีการประเมินและปรับปรุงประสิทธิผลและความประหยัดของการรักษาพยาบาล” ในเดือนมิถุนายน ปีเดียวกัน Medical Research Council ของประเทศฟินแลนด์ได้ตั้ง Medical Technology Assessment Advisory Committee ขึ้นมาทบทวนสถานภาพของการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ในประเทศฟินแลนด์ เพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น คณะกรรมการได้ศึกษาโครงการสร้างของหน่วยงานต่างๆ ในประเทศฟินแลนด์ ได้แก่ Medical Research Council, คณะแพทยศาสตร์ต่างๆ, Finnish Medical Association และองค์กรวิชาชีพอื่นๆ, Ministry of Social Affairs and Health, National Board of Health และ Hospital League ทั้งนี้ คณะกรรมการได้จัดทำรายงานขึ้นในปีพ.ศ. 2529 เสนอให้ Medical Research Council ตั้งกลุ่มริเริ่มเพื่อทำการประเมินเทคโนโลยี โดยกลุ่ม

นี้ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5-7 คน โดยได้งบประมาณจาก Medical Research Council นอกจากนี้ คณะกรรมการยังเสนอให้มีการตั้งคณะกรรมการอื่นๆ เพื่อทำหน้าที่ในการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่า กิจกรรมการประเมินเทคโนโลยีได้รับการวางแผนไว้อย่างดี และมีการใช้ผลการศึกษาอย่างจริงจัง ทั้งนี้ ได้มีการทำการประเมินเทคโนโลยีหลายอย่างในประเทศฟินแลนด์โดย National Public Health Institute และยังมีการสนับสนุนให้มีการทำ consensus development conference ขึ้นด้วย ในปีพ.ศ. 2530 ได้มีการจัดตั้ง Finnish Society for Technology Assessment in Health ซึ่งสมาคมนี้มีสมาชิกถึง 300 คน ในปีพ.ศ. 2535

Ministry of Social Affairs and Health มีหน้าที่ในการดูแลการจัดบริการด้านสาธารณสุขและจัดทำงบประมาณเสนอต่อรัฐสภา ส่วนเทศบาล (municipality) มีหน้าที่ในการจัดบริการโดยได้รับเงินงบประมาณจากรัฐบาล การซื้อเครื่องมือของโรงพยาบาลต่างๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากเทศบาล และสอดคล้องกับความต้องการของเทศบาลและของชาติ การซื้อเครื่องมือราคาแพง (เกิน 200,000 เหรียญสหรัฐ) จะต้องอยู่ในแผนสาธารณสุข (แผน 5 ปี) ส่วน clinical procedures ต่างๆ นั้น ยังไม่มีการควบคุม

ประเทศนอร์เวย์

ถึงแม้ว่าประเทศนอร์เวย์จะไม่มีโครงการระดับชาติในเรื่องการประเมินเทคโนโลยี แต่ก็มี ความสนใจในเรื่องดังกล่าวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะ Council for Medical Research, Ministry of Health และ National Institute for Public Health นอกจากนี้ Norwegian Hospital Institute ในเมือง Trondheim ก็ได้มีการทำการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีบางอย่าง และ Council for Medical Research ก็ได้เริ่มการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการแพทย์สาธารณสุขในอนาคต โดยอาศัยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ช่วยกำหนดว่าเทคโนโลยีใด

เป็นเทคโนโลยีที่ควรศึกษา เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ, อิมมูโนวิทยา นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาวิเคราะห์ทาง เศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับเทคโนโลยีบางอย่าง เช่น การ รักษาโรคไตในระยะสุดท้าย, การรักษาเบาหวาน

ประเทศแคนาดา

รัฐบาลกลางของประเทศแคนาดาได้พิจารณา การดำเนินกิจการกรรมการประเมินเทคโนโลยีทางด้าน สาธารณสุขมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว โดยในปีพ.ศ. 2532 ได้มีการตั้ง Canadian Co-ordinating Office for Health Care Technology Assessment (CCOHTA) ด้วย เงินงบประมาณจำนวน 12 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดย รัฐบาลกลาง (central government), รัฐบาลจังหวัด (provincial government) และรัฐบาลอาณาเขต (territorial government) เป็นผู้จ่ายเงิน ทั้งนี้ ได้มีการ ออกจดหมายข่าวและจัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับ เทคโนโลยีหลายชนิด รวมถึงมีการเผยแพร่วังเทคโนโลยี บางอย่าง เช่น การกระจายของ laparoscopic cholecystectomy

นอกจากนั้น จังหวัดต่างๆ ของประเทศแคนาดา ได้มีกิจกรรมที่เกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ สาธารณสุขเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัด Quebec ซึ่งได้มีการตั้ง Council on Health Care Technology Assessment ในปีพ.ศ. 2531 โดยประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 12 คน จากสาขาต่างๆ เช่น ชีวการแพทย์, วิศวกรรม, บริหารจัดการ, ชีวจริยศาสตร์ (bioethics), สังคมวิทยา และการวิจัยคลินิก ซึ่งมีผลงานออกมาหลายเรื่อง ใน ระหว่างปีพ.ศ. 2533 ถึง 2534

ในปีพ.ศ. 2534 จังหวัด Saskatchewan ได้มีการตั้ง Technology Advisory Committee (TAC) ขึ้นเพื่อ ประเมินเทคโนโลยีหลายชนิด และเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2533 จังหวัด British Columbia ได้ตั้ง Office of Health Technology Assessment (BCOHTA) ขึ้นเช่นกัน

ประเทศออสเตรเลีย

การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์สาธารณสุขใน ประเทศออสเตรเลียมีความก้าวหน้าเป็นอันมากโดยมี องค์การที่รับผิดชอบหลัก ก็คือ National Health Technology Advisory Panel (NHTAP) โดยประกอบด้วย ตัวแทนของรัฐบาลแห่งชาติและรัฐบาลของจังหวัด, ผู้ผลิต, แพทย์, โรงพยาบาล และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเศรษฐกิจ และการประเมินเทคโนโลยี ในปีพ.ศ. 2527 NHTAP ได้ตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นเลขานุการขึ้นมาคือ Australian Institute of Health and Welfare ในเมือง Canberra และในปีพ.ศ. 2534 Australian Health Ministers Advisory Council (AHMAC) ได้เสนอให้รวม NHTAP เข้ากับหน่วยงานของ AHMAC หน่วยงาน หนึ่งที่ชื่อว่า Superspecialty Services Subcommittee กลายเป็น Australian Health Technology Advisory Committee เพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทาง ด้านสาธารณสุข และบริการเฉพาะทางต่างๆ คณะ กรรมการที่เกิดขึ้นใหม่นี้ จะรายงานต่อ National Health and Medical Research Council และ AHMAC โดยมี Australian Institute of Health and Welfare คอย ให้ความช่วยเหลือ

NHTAP ได้มีการจัดพิมพ์รายงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีหลายชนิด ที่สำคัญได้แก่ การศึกษาเกี่ยวกับ magnetic resonance imaging (MRI) ซึ่งในประเทศ ออสเตรเลียมี MRI เพียง 5 เครื่องเท่านั้น และทั้ง 5 เครื่องนี้จะต้องเข้าร่วมในการศึกษาด้านทุนประสิทธิผลของ MRI ก่อน จึงได้รับอนุญาตให้มีได้ ซึ่งผลการศึกษาเบื้องต้น ได้ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลประโยชน์ของ MRI ใน บางด้าน เช่น ความผิดปกติเกี่ยวสมองและไขสันหลัง ส่วนด้านอื่นๆ ยังไม่ชัดเจน NHTAP ยังได้ศึกษาเครื่อง สลายนิวและเสนอความเห็นที่ ทั้งประเทศควรมีเครื่อง สลายนิวเพียงแค่ 3 เครื่องเท่านั้น อีกทั้งยังมีการศึกษา เกี่ยวกับการใช้ desk-top (day chemistry) analysers ในเวชปฏิบัติทั่วไป ซึ่งพบว่า การตรวจไม่แม่นยำเท่าที่ ควรและยังเป็นการทดสอบที่เพิ่มจากการตรวจทางห้อง

ปฏิบัติการที่ต้องส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการอยู่แล้ว ไม่ได้เป็นการตรวจที่ใช้ทดแทนได้ จึงไม่ค่อยคุ้มที่จะใช้เครื่องมือดังกล่าว

ระบบการสาธารณสุขของประเทศออสเตรเลียค่อนข้างจะเปิด แต่เนื่องจากมีปัญหาข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ทำให้การเปลี่ยนแปลงไม่รวดเร็วนัก นอกจากนี้ยังมีการควบคุมด้านเครื่องมืออย่างมากแต่สำหรับ clinical practices นั้น ยังไม่มีการควบคุมมากนัก

ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงค่อนข้างมาก เมื่อคิดเทียบต่อหัวของประชากร เช่น CT scanner, MRI scanner ประเทศญี่ปุ่นมักจะรับเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างรวดเร็ว ซึ่งเชื่อว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุขสูงขึ้นอย่างรวดเร็วด้วย ในปีพ.ศ. 2531 ได้มีการจัด International Symposium of Medical Technology Assessment ในกรุงโตเกียว ซึ่งส่งผลให้เจ้าหน้าที่ของกระทรวงสาธารณสุข, นักวิจัยด้านต่างๆ, และนักหนังสือพิมพ์ ให้ความสนใจเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น ในปีพ.ศ. 2528 ได้มีการตั้ง Japanese Society for Medical Technology Assessment ขึ้น และในปีพ.ศ. 2533 กระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มให้การสนับสนุนการประเมินเทคโนโลยีโดยเริ่มที่ medical imaging และ medical informatics แต่อาจจะกล่าว

ได้ว่ากิจกรรมการประเมินเทคโนโลยีในประเทศญี่ปุ่นยังอยู่ในระยะเริ่มต้นเท่านั้น

บทสรุป

จะเห็นได้ว่า ความพยายามที่จะจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการประเมินเทคโนโลยีในประเทศต่างๆ นั้น มีที่มาจากความตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีทั้งทางด้านความปลอดภัย, ความสามารถในการใช้งาน และต้นทุน เป็นส่วนใหญ่ ไม่มีสูตรสำเร็จว่าหน่วยงานใดควรจะเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องนี้ แต่ควรจะเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในระดับชาติ โดยที่ในประเทศต่างๆ มีความหนักเบาในการดำเนินการควบคุมเทคโนโลยี ทางทางการแพทย์และการสาธารณสุข ได้แก่ ยา, เครื่องมือแพทย์ และ medical procedure แตกต่างกันไป

กิตติกรรมประกาศ

บางส่วนของบทความชิ้นนี้เก็บความมาจากหนังสือชื่อ Health Care Technology and its Assessment ซึ่งแต่งโดย H. David Banta และ Bryan R. Luce จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ Oxford University Press ในปีพ.ศ. 2536

